

**Analisa, Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi
Penjualan Pelumas
Studi Kasus : Perusahaan “PT. Pro Roll International”**

Radiant Victor Imbar, Eric Tirta

Jurusan SI Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri No. 65 Bandung 40164

Email: radiant.vi@eng.maranatha.edu, eric.tirta@gmail.com

Abstract

A company as an organization that has a tendency toward profit, always needs a computerized system to be used in collecting, saving and processing the data to produce the information that will support the company in business strategy planning and making the business decision effectively. “PT. Pro Roll International” is an oil distribution company that located in Bandung. The company has been using manual system in supporting business related activities since established in 2005. The manual system has become a problem for the company to handle the daily business related activities that increase continually every year. So that, the company decides use computerized system. Moving to computerized system will be included three steps: analysis, design and implementation. The tools will support the process of system analysis and design, as follow: Data Flow Diagram, Data Structure, Process Specification, ER-Diagram, Database Schema and User Interface Design Sketch. The tools that will be used to implement the system are PHP, MySQL, Asynchronous JavaScript and XML (Ajax).

This paper explains about the process of analysis, design and implementation selling oil information system in “PT. Pro Roll International”.

Keywords : *Data Flow Diagram, ER-Diagram, Information System, Penjualan*

1. Pendahuluan

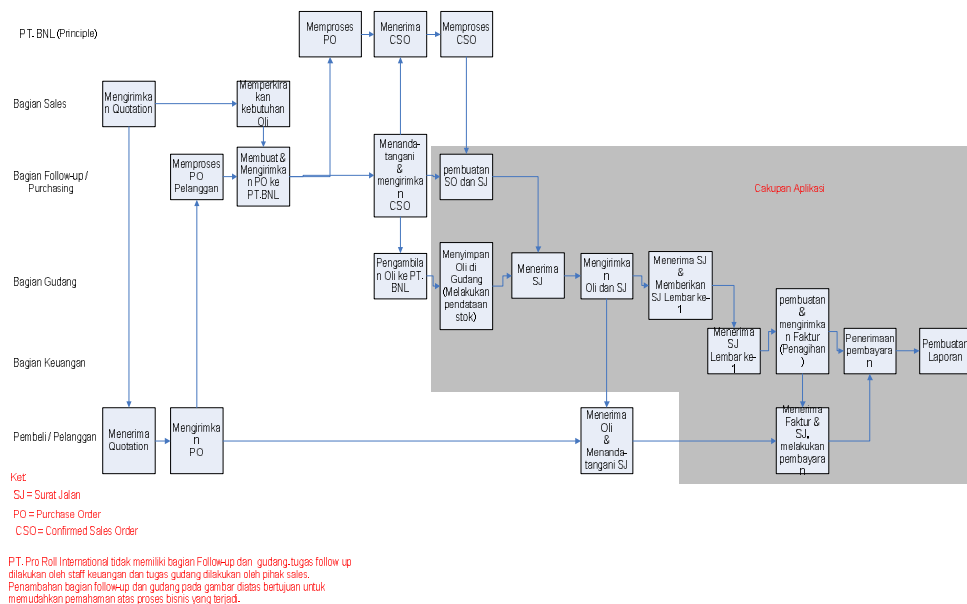
Seiring dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis, keberadaan pengolahan data menjadi informasi secara terkomputerisasi menjadi sangat penting. Hal itu dikarenakan pengolahan data secara terkomputerisasi dapat memberikan kontribusi yang besar untuk kinerja suatu perusahaan. Jika dibandingkan pengolahan data secara manual, pengolahan data secara terkomputerisasi memiliki kelebihan, seperti: pengolahan data yang cepat dan akurat, mendukung pengolahan data dalam skala besar.

Perusahaan sebagai organisasi yang memiliki kecenderungan orientasi pada laba, selalu membutuhkan sistem yang terkomputerisasi dalam mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data untuk menghasilkan informasi yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan perencanaan strategi dan pengambilan suatu keputusan secara efektif. Tanpa adanya sistem yang terkomputerisasi, perusahaan akan menghadapi kendala untuk mendapatkan informasi yang aktual dan akurat. Hal itu dapat disebabkan oleh proses pengumpulan dan pengolahan

data masih dilakukan secara manual. Dengan bantuan sistem yang terkomputerisasi pula informasi dapat dikelola dengan baik, sehingga dapat menciptakan efisien biaya.

Perusahaan “PT. Pro Roll International” merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan pelumas. Pada saat ini sistem informasi penjualan pada perusahaan “PT. Pro Roll International” masih dilakukan secara manual sehingga kinerjanya belum efektif. Hal itu tercermin pada seringnya terjadi keterlambatan penyusunan laporan penjualan dan piutang dagang, kesalahan pencatatan dan perhitungan persediaan, serta pengulangan dalam pencatatan transaksi. Oleh karena itu, perusahaan “PT. Pro Roll International” bermaksud mengkomputerisasikan sistem bagian penjualan untuk memaksimalkan kinerjanya. Diharapkan setelah sistem informasi penjualan dikomputerisasi, maka pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data transaksi dapat dilakukan secara akurat dan cepat.

Berikut ini adalah gambar proses bisnis perusahaan mulai dari pengadaan pelumas sampai penjualannya.



Gambar 1 Proses Bisnis Perusahaan

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.[Har05].

2.2 Sistem Aplikasi Komputer Berbasis Web

Aplikasi dalam bahasa awam sering disebut sebagai sebuah kumpulan program atau *script*. Aplikasi web yang dibangun dengan menggunakan *Struts framework* terdiri dari komponen-komponen individual yang digabungkan menjadi satu aplikasi. Aplikasi tersebut dapat diinstal dan dieksekusi oleh *web container*. Komponen-komponen tersebut dapat digabungkan karena mereka terletak dalam sebuah konteks *web* yang sama, yang menjadikan mereka bergantung satu dengan yang lainnya, baik secara langsung ataupun tidak langsung.

2.3 Perangkat Analisa Sistem

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi atau simbol-simbol untuk menggambarkan sistem jaringan kerja antar fungsi-fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data.[Har05].

Adapun yang digunakan dalam DFD adalah:

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Kesatuan luar (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi persegi panjang atau suatu persegi panjang dengan sisi kiri dan atasnya berbentuk garis tebal.

2. Aliran data

Aliran data di DFD diberikan simbol suatu panah. Aliran data ini mengalir diantara process (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*External entity*). Aliran data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3. Proses

Suatu process adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu aliran data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan aliran data yang akan keluar dari proses. Suatu proses dapat disimbolkan dengan notasi lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang dengan sudut-sudut tumpul.

4. Penyimpan Data (*Data Store*)

Penyimpanan data (*data store*) merupakan penyimpanan data yang dapat berupa:

- Suatu file atau basis data di sistem komputer.
- Suatu arsip atau catatan manual.
- Suatu kotak tempat data di meja seseorang.

- Suatu tabel acuan manual.
- Suatu agenda atau buku.

Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horisontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya atau tanpa ditutup.

2.3.2 Entity Relational Diagram (E-R Diagram)

Entity Relational Diagram merupakan salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertipe relasional. Model E-R adalah rincian yang merupakan representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu.[Fat99].

Model E-R terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu sebagai berikut:

1. Entitas

Entitas adalah sesuatu atau objek di dunia nyata yang dapat dibedakan dari sesuatu atau objek yang lainnya. Sebagai contoh, setiap mahasiswa dalam suatu universitas adalah suatu entitas. Setiap fakultas dalam suatu universitas adalah juga suatu entitas. Dapat dikatakan bahwa entitas bisa bersifat konseptual/abstrak atau nyata hadir di dunia nyata.

2. Atribut

Atribut adalah properti deskriptif yang dimiliki oleh setiap anggota dari himpunan entitas. Sebagai contoh entitas mahasiswa, atribut-atribut yang dimiliki adalah nim, nama mahasiswa, alamat dan lain-lain.

3. Hubungan antar relasi (*Relationship*)

Hubungan antar relasi adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan himpunan entitas yang lainnya. Misalnya, entitas mahasiswa memiliki hubungan tertentu dengan entitas matakuliah (mahasiswa mengambil matakuliah). Pada penggambaran model E-R, relasi adalah perekat yang menghubungkan suatu entitas dengan entitas yang lainnya.

4. Kardinalitas/Derajat Relasi

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Sebagai contoh: entitas-entitas pada himpunan entitas mahasiswa dapat berelasi dengan satu entitas, banyak entitas atau tidak satupun entitas dari himpunan entitas kuliah. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa:

- Satu ke Satu(*One to One*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, begitupun sebaliknya.

- Satu ke Banyak(*One to Many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

- Banyak ke Satu (*Many to One*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya dengan entitas B.

- Banyak ke Banyak (*Many to Many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

2.4 Perangkat Lunak Pembangun Sistem

2.4.1 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan bahasa pemrograman berbentuk *script* yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasil dari pengolahan akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, kita bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan *script* seperti ASP (Active Server Page), Cold Fusion, ataupun Perl.[Kad01].

2.4.2 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL merupakan perangkat lunak basis data open source yang paling digemari, karena perangkat lunak ini merupakan perangkat lunak basis data yang powerful dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data.

2.4.3 Asynchronous Javascript And XML (Ajax)

Ajax atau Asynchronous Javascript And XML merupakan teknik pengembangan web untuk menciptakan aplikasi web yang interaktif. Tujuan Ajax adalah untuk membuat web yang lebih responsive dengan melakukan pertukaran data dengan server secara behind the scenes. Sehingga setiap kali pengguna melakukan

perubahan pada form atau halaman web, maka halaman web tersebut tidak akan terjadi aksi reloaded.[Dar06].

3. Analisa dan Perancangan

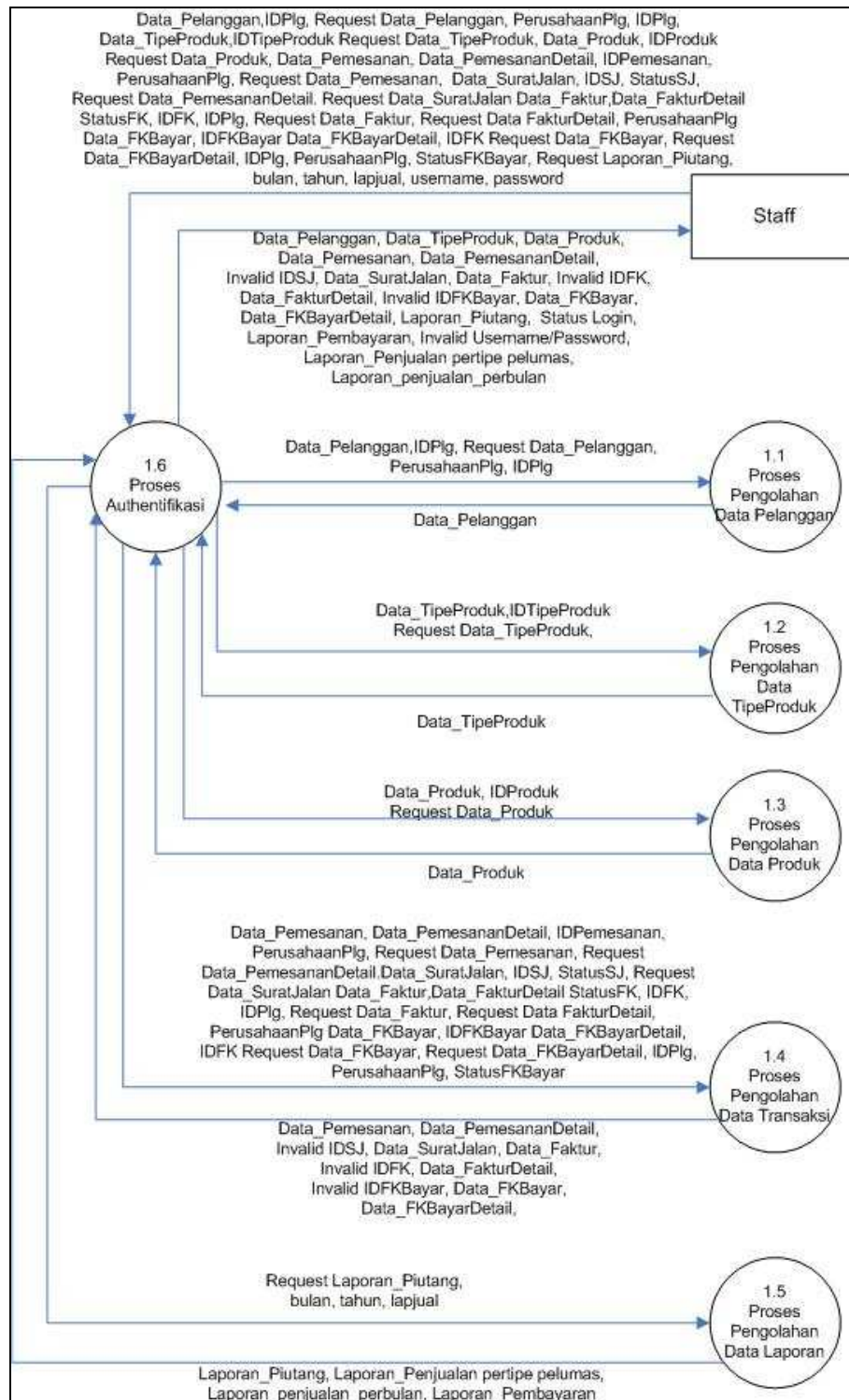
3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Pada program aplikasi sistem informasi penjualan pelumas, DFD yang dirancang akan dijelaskan berikut ini:

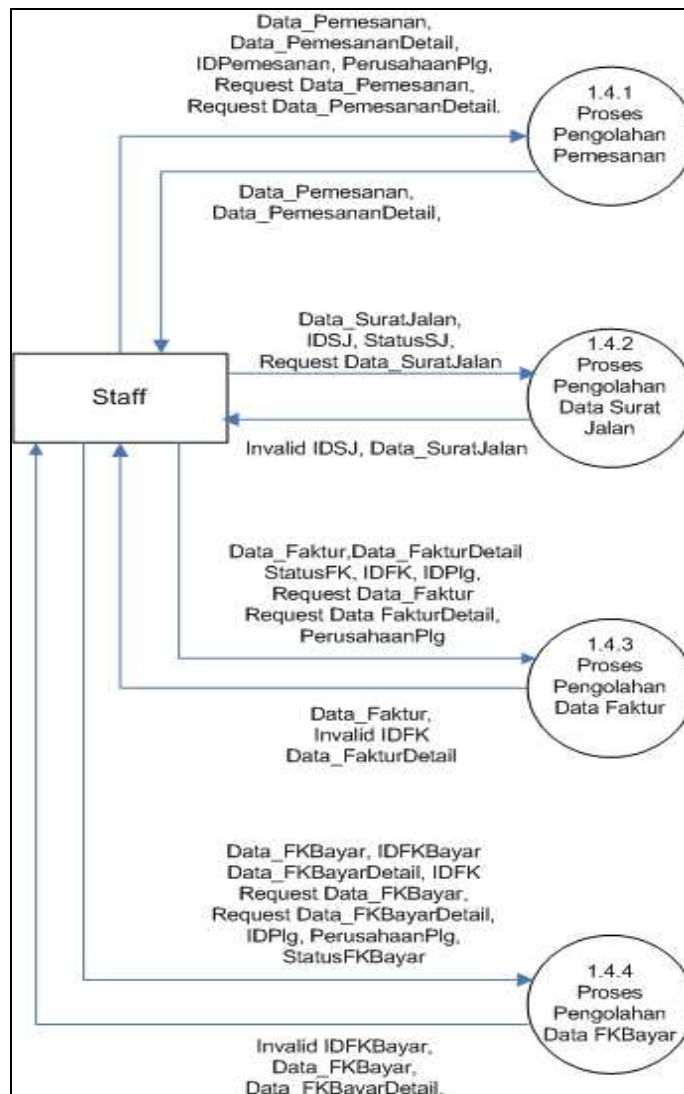


Gambar 2 Diagram Konteks /DFD Level 0

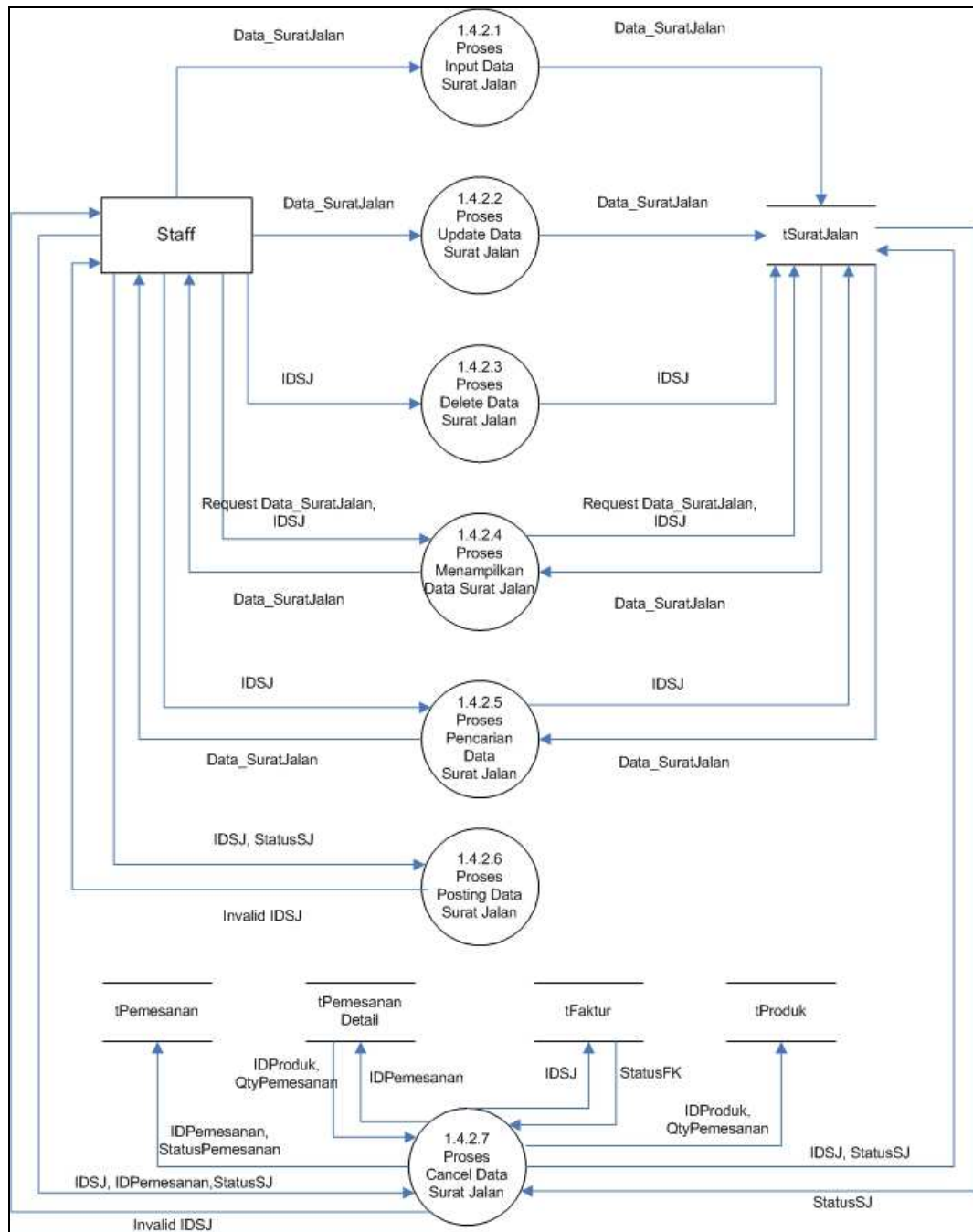
*Analisa, Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas
Studi Kasus : Perusahaan "PT. Pro Roll International"
(Radiant Victor Imbar, Eric Tirta)*



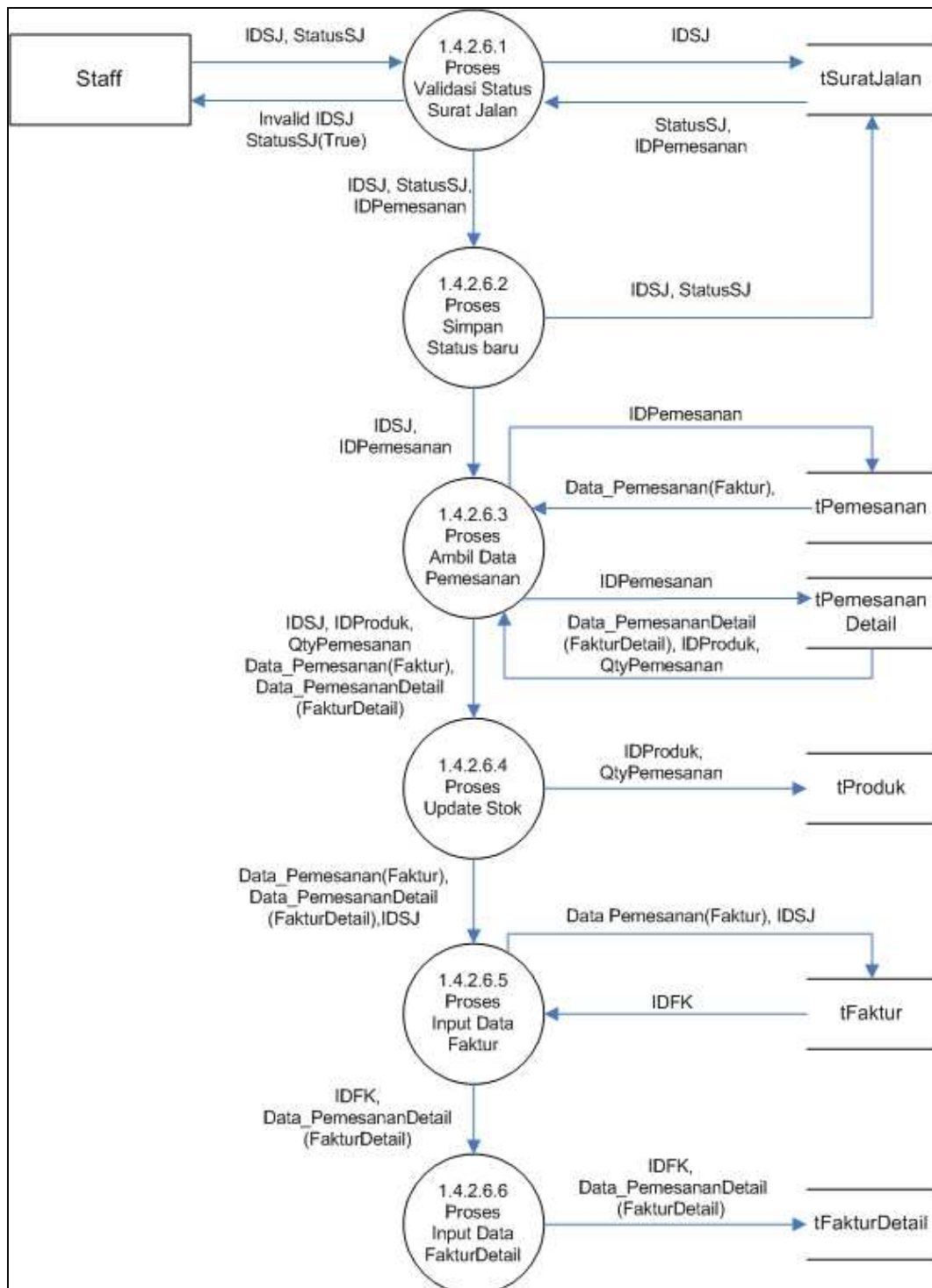
Gambar 3 DFD Level 1



Gambar 4 DFD Level 2, Proses 1.4



Gambar 5 DFD Level 3, Proses 1.4.2



Gambar 6 DFD Level 4, Proses 1.4.2.6

3.2 Kamus Data

Tabel 1 Kamus Data tPelanggan

Nama Data	tPelanggan	
Deskripsi	Merupakan data yang berisi profile pelanggan.	
Sumber data	Proses 1.1 Pengolahan Data Pelanggan	
Isi data	IDPlg PerusahaanPlg AlamatPlg1 AlamatPlg2 TelpPlg1 TelpPlg2 FaxPlg CPPlg EmailPlg SitusPlg KtrPlg PiutangPlg	{A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9 .,} {a-z A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9} {a-z A-Z - 0-9} {0-9}
Tipe dan ukuran data	IDPlg PerusahaanPlg AlamatPlg1 AlamatPlg2 TelpPlg1 TelpPlg2 FaxPlg CPPlg EmailPlg SitusPlg KtrPlg PiutangPlg	Char(7) Varchar(50) Varchar(100) Varchar(100) Varchar(30) Varchar(30) Varchar(50) Varchar(50) Varchar(50) Varchar(30) Varchar(100) Int(11)
Struktur data	tPelanggan = IDPlg + PerusahaanPlg + AlamatPlg1 + AlamatPlg2 + TelpPlg1 + TelpPlg2 + FaxPlg + CPPlg + EmailPlg + SitusPlg + KtrPlg + PiutangPlg	

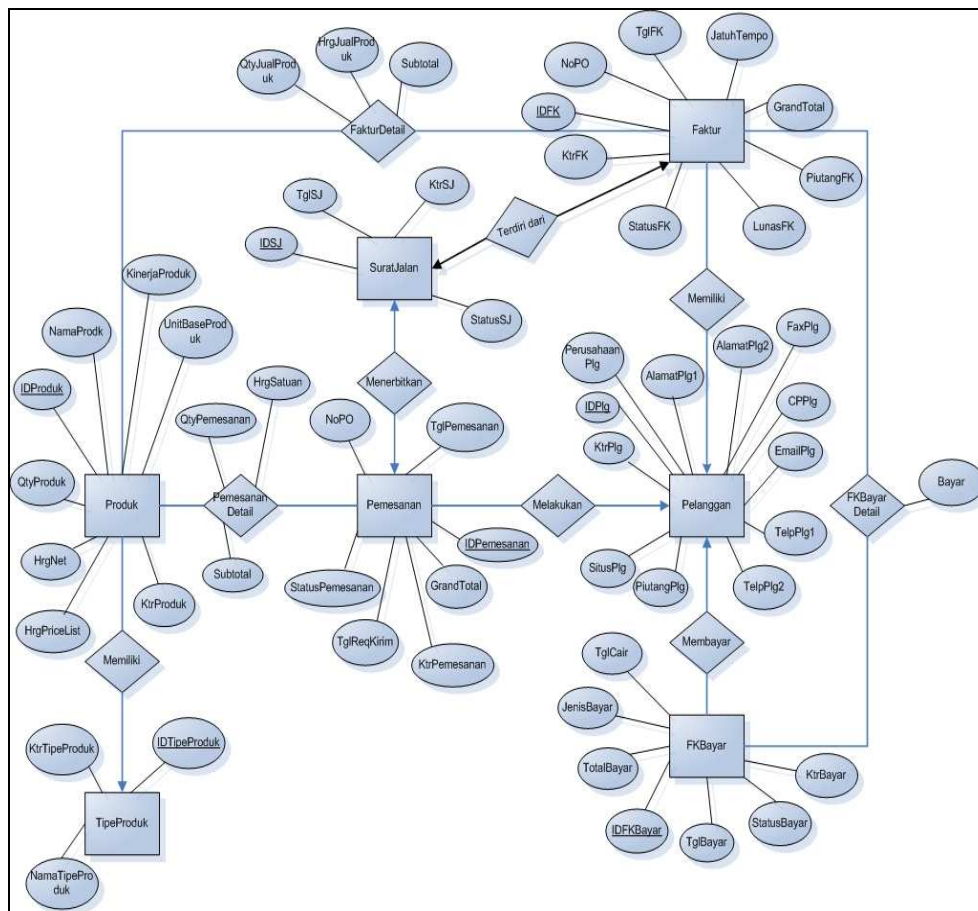
3.3 Spesifikasi Proses

Tabel 2 S.P. 1.1.1 Proses Input Data Pelanggan

Kode identitas proses	1.1.1
Nama proses	Proses Input Data Pelanggan
Deskripsi	Merupakan proses memasukan data pelanggan baru.
Input aliran data	Data_Pelanggan = IDPlg +PerusahaanPlg + AlamatPlg1 + AlamatPlg2 + TelpPlg1 + TelpPlg2

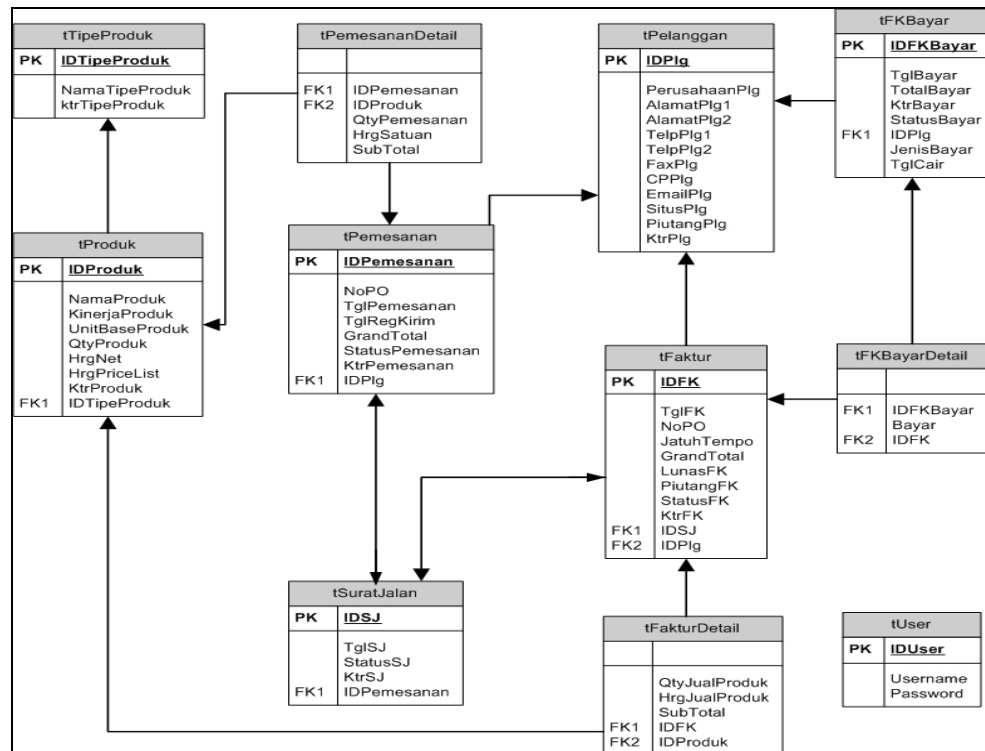
	+ FaxPlg + CPPlg + EmailPlg + SitusPlg + PiutangPlg + KtrPlg
Output aliran data	Data_Pelanggan = IDPlg + PerusahaanPlg + AlamatPlg1 + AlamatPlg2 + TelpPlg1 + TelpPlg2 + FaxPlg + CPPlg + EmailPlg + SitusPlg + PiutangPlg + KtrPlg
Logika proses	INPUT Data_Pelanggan

3.4 ER-Diagram



Gambar 7 ER-Diagram

3.5 Skema Basis Data

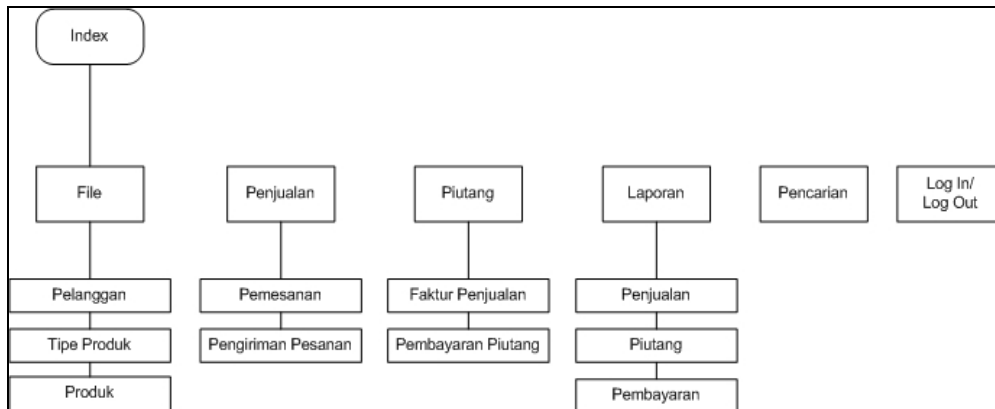


Gambar 8 Skema Basis Data

3.6 Perancangan Sketsa User Interface

Perancangan *user interface* diperlukan pada program aplikasi ini dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan program aplikasi ini. Dengan adanya *user interface* ini berbagai pengguna baik yang awam, maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan program ini tanpa adanya kesulitan yang besar.

Program aplikasi sistem informasi penjualan pelumas ini menggunakan jenis menu *pull down* yaitu setiap menu memiliki *sub-menu* masing-masing. Tujuan penggunaan jenis menu ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam memilih fitur yang akan digunakan. Untuk lebih jelasnya, akan dipaparkan dalam gambar berikut ini.



Gambar 9 Struktur Menu

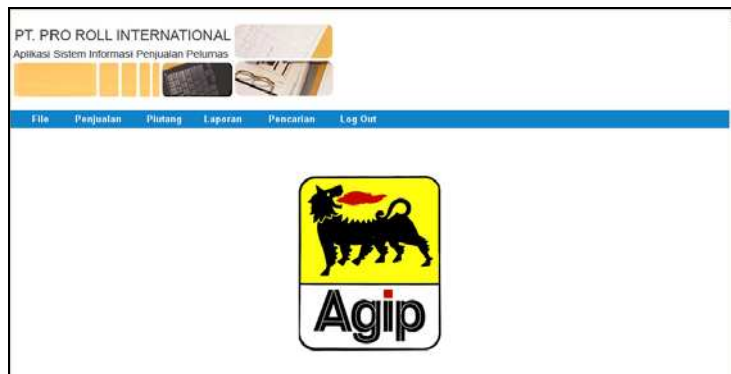
4. Hasil Tercapai

Pada dokumentasi program aplikasi, selain penulisan analisa, perancangan dan desain *user interface*, diperlukan juga *screenshot* program aplikasi yang dirancang dengan maksud menjelaskan setiap menu, fungsi, tampilan dan hasil yang dicapai dalam perancangan program aplikasi ini.



Gambar 1 Proses 1.6 / Halaman Login

Pada saat aplikasi ini diakses, halaman yang tampil pertama kali adalah halaman *login* seperti yang ada pada gambar **Gambar 10 Proses 1.6 / Halaman Login**. Pada halaman ini pengguna diharuskan untuk mengisi identitas hak akses yang dimiliki, seperti username dan password.



Gambar 11 Halaman Index

Setelah pengguna aplikasi melakukan *login* dan hak aksesnya telah disetujui, halaman berikut yang ditampilkan adalah halaman index. Pada halaman index, logo produk pelumas Agip akan terlihat pada halaman ini, seperti yang ada pada gambar Gambar 11 Halaman Index.

Gambar 12 Proses 1.1.1 / Halaman Add/Edit_Pelanggan

Pada fitur pelanggan yang terdapat pada aplikasi sistem informasi penjualan pelumas. Pengguna dapat memasukkan data pelanggan yang baru melalui halaman yang terlihat pada gambar Gambar 12 Proses 1.1.1 / Halaman Add/Edit_Pelanggan. Pada halaman *add_pelanggan*, pengguna diminta untuk mengisi data pelanggan yang meliputi *field*: nama perusahaan, alamat 1, alamat 2, no.telepon 1, no.telepon 2, no.fax, penanggung jawab, alamat email, alamat situs dan keterangan. Di antara *field* tersebut, *field* nama perusahaan, alamat 1 dan no.telepon 1 merupakan *field* wajib. Apabila *field* wajib tidak diisi, maka penambahan data pelanggan baru tidak dapat dilakukan. Cara yang sama dapat dilakukan pada edit pelanggan.

ID	Nama Pelanggan	Alamat	Penanggung Jawab	No. Telepon	No. Fax	Piutang
P-00001	PT. Adetex	Jl. Dayang Sumbi No.2-4	Bp. Beni	2503405	5940829	Rp. 4,500,000

Gambar 13 Proses 1.1.5 / Halaman Pencarian

Pencarian data pelanggan dapat dilakukan melalui halaman pencarian, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 13 Proses 1.1.5 / Halaman Pencarian. Pada halaman pencarian pengguna diharuskan mengisi *field* kategori dan kata kunci id atau nama pelanggan. Apabila salah satu dari kedua *field* tersebut tidak diisi, maka pencarian data pelanggan tidak akan dilakukan.

Gambar 14 Proses 1.3.1 / Halaman add/Edit_produk

Pada fitur produk, pengguna dapat memasukan data produk yang baru melalui halaman yang terlihat pada gambar Gambar 14 Proses 1.3.1 / Halaman add/edit_produk. Pada halaman *add_produk*, pengguna diminta untuk mengisi data produk yang meliputi *field*: tipe produk, nama produk, kinerja, unit base, stok, harga net, harga *price list* dan keterangan. Diantara *field* tersebut, *Field* tipe produk, nama produk, unit base, stok, harga net dan harga *price list* merupakan *field* wajib. Apabila *field* wajib tidak diisi, maka penambahan data produk baru tidak dapat dilakukan.

*Analisa, Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas
Studi Kasus : Perusahaan "PT. Pro Roll International"
(Radiant Victor Imbar, Eric Tirta)*

ID Produk	Nama Produk	Kinerja	Unit	Stok	Harga Price List
<input type="checkbox"/> B-001	Agip Rotax MP 140	SAE 140	Drum	4	Rp. 3.000.000
<input type="checkbox"/> B-002	Agip Acer 32	ISO VG 32	Drum	10	Rp. 1.650.000
<input type="checkbox"/> B-004	Agip Acer 46	ISO VG 46	Drum	20	Rp. 1.650.000
<input type="checkbox"/> B-006	Agip Acer 68	ISO VG 68	Drum	15	Rp. 1.650.000
<input type="checkbox"/> B-008	Agip Acer 100	ISO VG 100	Drum	15	Rp. 1.650.000
<input type="checkbox"/> B-007	Agip Acer 150	ISO VG 150	Drum	12	Rp. 1.650.000
<input type="checkbox"/> B-009	Agip Acer 220	ISO VG 220	Drum	5	Rp. 1.650.000
<input type="checkbox"/> B-000	Agip Diesel Sigma 10W	SAE 10W TBN 11 CD/SF	Drum	8	Rp. 1.650.000
<input type="checkbox"/> B-010	Agip Diesel Sigma 40	SAE 40 TBN 11 CD/SF	Drum	13	Rp. 2.600.000
<input type="checkbox"/> B-012	Agip Diesel Sigma 50	SAE 50 TBN 11 CD/SF	Drum	2	Rp. 2.600.000
<input type="checkbox"/> B-013	Agip Diesel Sigma Plus 10W	SAE 10W TBN 11 CF/SF	Drum	8	Rp. 1.900.000
<input type="checkbox"/> B-014	Agip Diesel Sigma Plus 40	SAE 40 TBN 11 CF/SF	Drum	9	Rp. 2.300.000
<input type="checkbox"/> B-015	Agip Diesel Sigma Plus 50	SAE 50 TBN 11 CF/SF	Drum	1	Rp. 2.300.000
<input type="checkbox"/> B-017	Agip Diesel Super MG 10W-40	SAE 10W-40 TBN 11 CF-4/SF	Drum	3	Rp. 2.300.000
<input type="checkbox"/> B-018	Agip Diesel Super MG 20W-50	SAE 20W-50 TBN 11 CF-4/SF	Drum	4	Rp. 2.100.000
<input type="checkbox"/> B-019	Agip EMD 40 S	SAE 40 TBN 11	Drum	0	Rp. 2.000.000
<input type="checkbox"/> B-020	Agip Sigma Turbos 15W-40	SAE 15W-40 TBN 11 CG-4/SF	Drum	0	Rp. 2.600.000
<input type="checkbox"/> B-021	Agip Super Motor Oil 20W-50	SAE 20W-50 SAECD	Drum	2	Rp. 2.000.000
<input type="checkbox"/> B-022	Agip Formula SI 20W-50	SAE 20W-50 SAECD	Drum	0	Rp. 2.000.000
<input type="checkbox"/> B-023	Agip Formula 2000 10W-40	SAE 10W-40 SAECD	Drum	0	Rp. 4.000.000
<input type="checkbox"/> B-024	Agip Thermo Oil 3	ISO VG 3	Drum	6	Rp. 1.600.000
<input type="checkbox"/> B-025	Agip OSO 32	ISO VG 32	Drum	2	Rp. 1.600.000
<input type="checkbox"/> B-026	Agip OSO 46	ISO VG 46	Drum	2	Rp. 1.600.000
<input type="checkbox"/> B-027	Agip OSO 68	ISO VG 68	Drum	20	Rp. 1.600.000
<input type="checkbox"/> B-028	Agip OSO 100	ISO VG 100	Drum	0	Rp. 1.700.000
<input type="checkbox"/> B-029	Agip Amica 46	ISO VG 46	Drum	0	Rp. 2.600.000

Gambar 15 Proses 1.3.3 / Proses 1.3.4 / Halaman produk

Data produk dapat dihapus dari basis data dengan cara menklik *check box* pada data produk yang akan dihapus, lalu memilih tombol *delete*. Seperti yang terlihat pada gambar Gambar 15 Proses 1.3.3 / Proses 1.3.4 / Halaman produk. Penghapusan data produk dapat dilakukan apabila data produk yang akan dihapus tidak memiliki keterkaitan dengan data yang lain.

ID Produk	Nama Produk	Kinerja	Unit	Stok	Harga Price List
<input type="checkbox"/> B-001	Agip Rotax MP 90	SAE 90	Drum	3	Rp. 2.500.000

Gambar 16 Proses 1.3.5 / Halaman pencarian

Pencarian data produk dapat dilakukan melalui halaman pencarian, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 16 Proses 1.3.5 / Halaman pencarian. Pada halaman pencarian, pengguna diharuskan mengisi *field* kategori dan kata kunci id. Apabila salah satu dari kedua *field* tersebut tidak diisi, maka pencarian data produk tidak akan dilakukan.

PT. PRO ROLL INTERNATIONAL
Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas

File Penjualan Piutang Laporan Pencarian Log Out

Tambah Data Pemesanan

ID Pemesanan: SQ-0000010
Nama Pelanggan *: ---- Pilih Pelanggan ----
No PO:
Tgl Pemesanan *: 15-11-2006
Tgl Req Pengiriman *: 15-11-2006

Keterangan:

Name Produk	Jumlah	Harga Satuan	Sub Total
Silahkan mengisi data pemesanan detail			

Gambar 17 Proses 1.4.1.1 / Halaman add_pemesanan

Pada fitur pemesanan, pengguna dapat memasukkan data pemesanan yang baru melalui halaman yang terlihat pada gambar Gambar 17 Proses 1.4.1.1 / Halaman add_pemesanan. Pada halaman *add_pemesanan* pengguna diharuskan untuk mengisi data pemesanan (id pemesanan, nama pelanggan, no PO, tgl pemesanan, tgl req pengiriman dan keterangan) dan data pemesanan detail (produk, jumlah, harga satuan, sub total). Di antara *field* tersebut, *field* nama pelanggan, tgl pemesanan, tgl req pengiriman, produk, jumlah, harga satuan dan sub total merupakan *field* wajib. Apabila *field* wajib tidak diisi, maka penambahan data pemesanan baru tidak dapat dilakukan. Ketika data pemesanan baru disimpan di basis data, *field* status pemesanan akan berstatus *on order* secara *default*. *Field* status pemesanan memiliki 3 jenis status yaitu *on order(0)*, *completed(1)* dan *cancel(2)*.

Data pemesanan dapat diubah sesuai dengan keinginan pengguna. Pengubahan data pemesanan hanya dapat dilakukan, apabila status pemesanan masih berstatus *on order*.

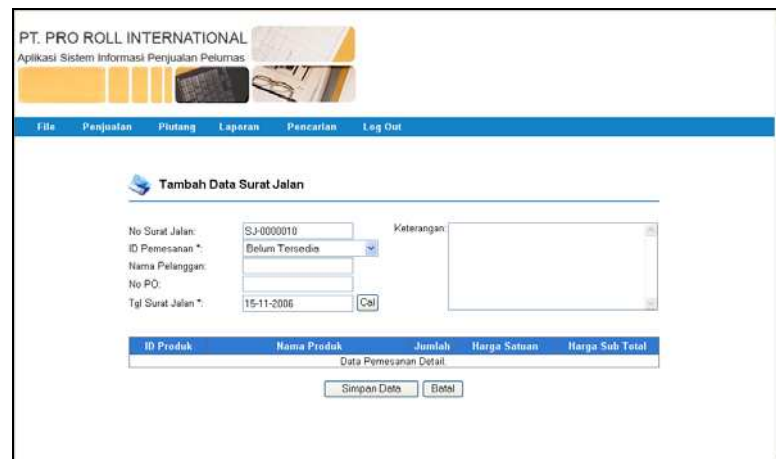
*Analisa, Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas
Studi Kasus : Perusahaan "PT. Pro Roll International"
(Radiant Victor Imbar, Eric Tirta)*



ID Pemesanan	Pelanggan	No PO	Tgl Pemesanan	Tgl Req Kirim	Grand Total	Status Pemesanan
<input type="checkbox"/> SO-000013	PT. Adetex	--	26-11-2006	26-11-2006	Rp. 12,220	On Order
<input type="checkbox"/> SO-000012	Bp. Anton Sri Hardono	--	18-11-2006	18-11-2006	Rp. 12,220	Completed
<input type="checkbox"/> SO-000011	PT. Mekar Wangi	--	17-11-2006	17-11-2006	Rp. 22,220	Completed
<input type="checkbox"/> SO-000010	PT. Adetex	--	16-11-2006	16-11-2006	Rp. 22,220	Cancel
<input type="checkbox"/> SO-000009	PT. Adetex	--	10-11-2006	10-11-2006	Rp. 24,442	Cancel
<input type="checkbox"/> SO-000008	PT. Adetex	--	10-11-2006	10-11-2006	Rp. 234,440	Completed
<input type="checkbox"/> SO-000007	PT. Adetex	--	07-11-2006	07-11-2006	Rp. 2,000,000	Cancel
<input type="checkbox"/> SO-000006	Rudi kedua	--	07-11-2006	09-11-2006	Rp. 4,400,000	Completed
<input type="checkbox"/> SO-000005	PT. Sanitya Utama	--	06-11-2006	06-11-2006	Rp. 4,000,000	Completed
<input type="checkbox"/> SO-000004	PT. Sungai Indah Textile	--	06-11-2006	06-11-2006	Rp. 2,600,000	Completed

Gambar 18 Proses 1.4.1.3 / Proses 1.4.1.4 / Halaman pemesanan

Data pemesanan dapat dihapus dari basis data dengan cara menklik *check box* pada data pemesanan yang akan dihapus, lalu memilih tombol *delete*, seperti yang ada pada gambar Gambar 18 Proses 1.4.1.3 / Proses 1.4.1.4 / Halaman pemesanan. Penghapusan data pemesanan dapat dilakukan, apabila data pemesanan yang akan dihapus tidak memiliki keterkaitan dengan data yang lain atau status pemesanan masih berstatus *on order*.



Tambah Data Surat Jalan

No Surat Jalan: SJ-0000010

ID Pemesanan *:

Nama Pelanggan:

No PO:

Tgl Surat Jalan *:

Keterangan:

ID Produk	Nama Produk	Jumlah	Harga Satuan	Harga Sub Total
Data Pemesanan Detail				

Gambar 19 Proses 1.4.2.1 / Halaman add_suratjalan

Pada fitur surat jalan / pengiriman pesanan, pengguna dapat memasukkan data surat jalan yang baru melalui halaman yang terlihat pada gambar Gambar 19 Proses 1.4.2.1 / Halaman add_suratjalan. Pada halaman tersebut, pengguna cukup mengisi *field*, seperti: id surat jalan, id pemesanan, tgl surat jalan dan keterangan. *Field* nama pelanggan, no PO akan diisi secara otomatis oleh program setelah pengguna mengisi *field* id pemesanan. Di antara *field* tersebut, *Field* id pemesanan dan tgl

surat jalan merupakan *field* wajib. Apabila *field* wajib tidak diisi, maka penambahan data surat jalan baru tidak dapat dilakukan. Ketika data surat jalan baru disimpan di basis data, status surat jalan pada data tersebut akan berstatus *unposting* secara *default*. *Field* status surat jalan memiliki 3 status yaitu: *unposting(0)*, *posting(1)* dan *cancel(2)*.

PT. PRO ROLL INTERNATIONAL
Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas

File Penjualan Piutang Laporan Pencarian Log Out

Edit Data Surat Jalan

ID Surat Jalan: SJ-0000009 Keterangan:
ID Pemesanan *: SO-0000009
Nama Petanggan: PT. Adetex
No PO: -
Tgl Surat Jalan *: 14-11-2006 Cal

ID Produk	Nama Produk	Jumlah	Harga Satuan	Harga Sub Total
B-001	App Ratra MP 90	1	Rp. 22,220	Rp. 22,220
B-004	App Acer 46	1	Rp. 2,222	Rp. 2,222

Simpan Data Batal

Gambar 20 Proses 1.4.2.2 / Halaman edit_suratjalan

Data surat jalan dapat diubah melalui halaman yang tersedia, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 20 Proses 1.4.2.2 / Halaman edit_suratjalan. Pengubahan data surat jalan hanya dapat dilakukan, apabila status surat jalan masih berstatus *Unposting*.

PT. PRO ROLL INTERNATIONAL
Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas

File Penjualan Piutang Laporan Pencarian Log Out

Data Surat Jalan New Edit Delete Post Cancel Print

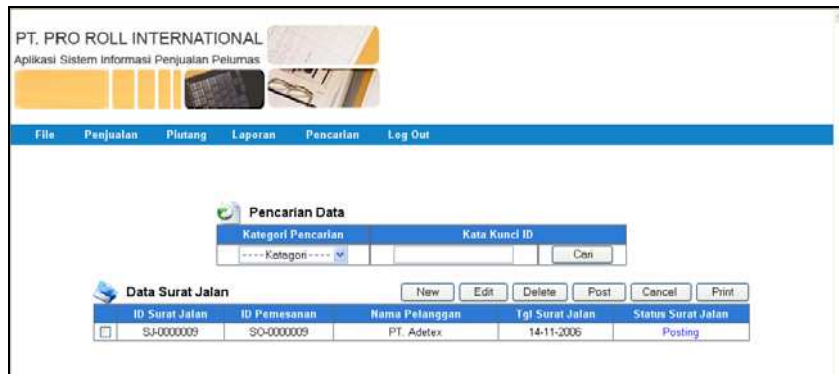
ID Surat Jalan	ID Pemesanan	Nama Petanggan	Tgl Surat Jalan	Status Surat Jalan
<input type="checkbox"/> SJ-0000012	SO-0000012	Bp. Anten Sri Hardono	18-11-2006	Posting
<input type="checkbox"/> SJ-0000011	SO-0000011	PT. Mekar Wangi	17-11-2006	Posting
<input type="checkbox"/> SJ-0000010	SO-0000010	PT. Adetex	17-11-2006	Cancel
<input type="checkbox"/> SJ-0000009	SO-0000009	PT. Adetex	14-11-2006	Cancel
<input type="checkbox"/> SJ-0000008	SO-0000008	PT. Adetex	12-11-2006	Posting
<input type="checkbox"/> SJ-0000007	SO-0000006	Rudi kedua	07-11-2006	Posting
<input type="checkbox"/> SJ-0000006	SO-0000007	PT. Adetex	07-11-2006	Cancel
<input type="checkbox"/> SJ-0000005	SO-0000005	PT. Santia Utama	06-11-2006	Posting
<input type="checkbox"/> SJ-0000004	SO-0000004	PT. Sungai Indah Textile	06-11-2006	Posting
<input type="checkbox"/> SJ-0000003	SO-0000003	Bp. Anten Sri Hardono	06-11-2006	Posting

Page: 1 of 2 Pages, Per Page: 10 Records

Gambar 21 Proses 1.4.2.3 / Proses 1.4.2.4 / Halaman suratjalan

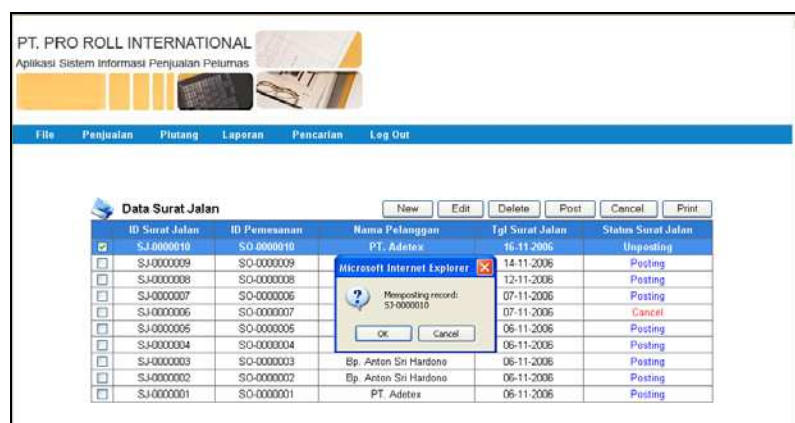
Data surat jalan dapat dihapus dari basis data dengan cara menklik *check box* pada data surat jalan yang akan dihapus, lalu memilih tombol *delete*, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 21 Proses 1.4.2.3 / Proses 1.4.2.4 / Halaman suratjalan. Penghapusan data surat jalan dapat dilakukan, apabila data surat jalan yang akan

dihapus tidak memiliki keterkaitan dengan data faktur dan status surat jalannya masih berstatus *unposting*.



Gambar 22 Proses 1.4.2.5 / Halaman pencarian

Pencarian data surat jalan dapat dilakukan melalui halaman pencarian, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 22 Proses 1.4.2.5 / Halaman pencarian. Pada halaman pencarian, pengguna diharuskan mengisi *field* kategori dan kata kunci ID. Apabila salah satu dari kedua *field* tersebut tidak diisi, maka pencarian data surat jalan tidak akan dilakukan.



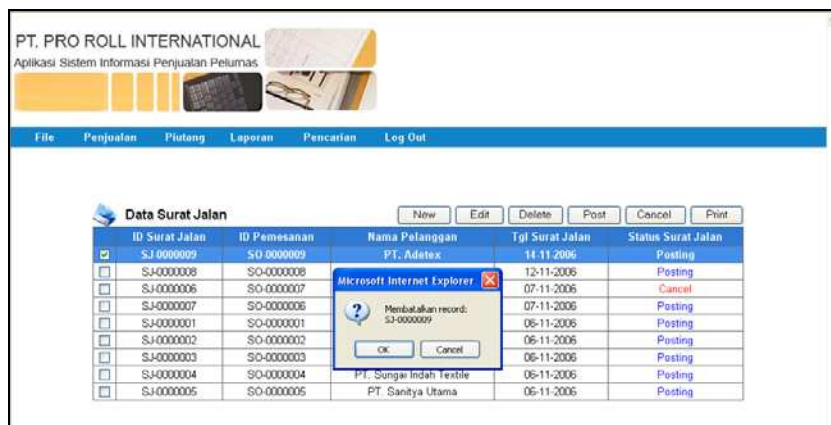
Gambar 23 Proses 1.4.2.6

Data surat jalan yang sudah disimpan di basis data dapat di *posting* melalui halaman suratjalan, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 23 Proses 1.4.2.6. Dengan mem-*posting* data surat jalan, maka secara otomatis akan terjadi proses-proses sebagai berikut:

- Status surat jalan akan berubah dari *unposting* ke *posting*.

- Status pemesanan yang terkait dengan data surat jalan yang diposting akan berubah dari *on order* ke *completed*.
- Stok produk berkurang.
- Program akan menghasilkan data faktur baru.

Posting data surat jalan hanya dapat dilakukan apabila status surat jalan pada data tersebut berstatus *unposting*.



Gambar 24 Proses 1.4.2.7

Data surat jalan yang sudah di-*posting* dapat dibatalkan dengan cara menklik *check box* pada data surat jalan tersebut, lalu memilih tombol *cancel*, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 24 Proses 1.4.2.7. Dengan membatalkan data surat jalan, maka secara otomatis akan terjadi proses-proses sebagai berikut:

- Status surat jalan akan berubah dari *posting* ke *cancel*.
- Status pemesanan yang terkait dengan data surat jalan yang diposting akan berubah dari *completed* ke *cancel*.
- Stok produk bertambah.

Pembatalan data surat jalan dapat dilakukan apabila status surat jalan berstatus *posting*, dan data faktur yang berhubungan dengan data surat jalan tersebut sudah dihapus.

Gambar 25 Proses 1.4.3.1 / Halaman add_faktur

Pada fitur faktur/faktur penjualan, pengguna dapat memasukan data faktur yang baru melalui halaman yang terlihat pada gambar Gambar 25 Proses 1.4.3.1 / Halaman add_faktur. Pada halaman tersebut, pengguna cukup mengisi *field*, seperti: id faktur ,id surat jalan, tgl faktur, jatuh tempo dan keterangan. *Field* id pemesanan, id pelanggan, nama pelanggan, no PO , tgl surat jalan dan data detail akan diisi secara otomatis oleh program aplikasi. Di antara *field* tersebut, *Field* id surat jalan, id pemesanan dan id pelanggan merupakan *field* wajib. Ketika data faktur baru disimpan di basis data, status faktur pada data tersebut akan berstatus *unposting* secara *default*. Apabila *field* wajib tidak diisi, maka penambahan data faktur baru tidak dapat dilakukan. *Field* status faktur memiliki 2 status yaitu: *unposting(0)* dan *posting(1)*.

ID Faktur	ID Surat Jalan	Nama Pelanggan	Jatuh Tempo	Grand Total	Lunas	Piutang	Status Faktur
FK-0000009	SJ-0000012	Bp. Anton Sri Hardono	30-11-2006	Rp. 12,220	Rp. 0	Rp. 12,220	Posting
FK-0000008	SJ-0000008	PT. Adetex	19-11-2006	Rp. 234,440	Rp. 30,000	Rp. 204,440	Posting
FK-0000007	SJ-0000011	PT. Mekar Wangi	18-11-2006	Rp. 22,220	Rp. 0	Rp. 22,220	Posting
FK-0000006	SJ-0000007	Rudi kedua	07-11-2006	Rp. 4,400,000	Rp. 0	Rp. 4,400,000	Posting
FK-0000001	SJ-0000001	PT. Adetex	06-11-2006	Rp. 4,500,000	Rp. 0	Rp. 4,500,000	Posting
FK-0000002	SJ-0000002	Bp. Anton Sri Hardono	06-11-2006	Rp. 9,500,000	Rp. 100,000	Rp. 9,400,000	Posting
FK-0000003	SJ-0000003	Bp. Anton Sri Hardono	06-11-2006	Rp. 1,900,000	Rp. 0	Rp. 1,900,000	Posting
FK-0000004	SJ-0000005	PT. Sanitya Utama	06-11-2006	Rp. 4,000,000	Rp. 4,000,000	Rp. 0	Posting
FK-0000005	SJ-0000004	PT. Sungai Indah Textile	06-11-2006	Rp. 2,800,000	Rp. 2,800,000	Rp. 0	Posting

Gambar 26 Proses 1.4.3.3 / Proses 1.4.3.4 / Halaman faktur

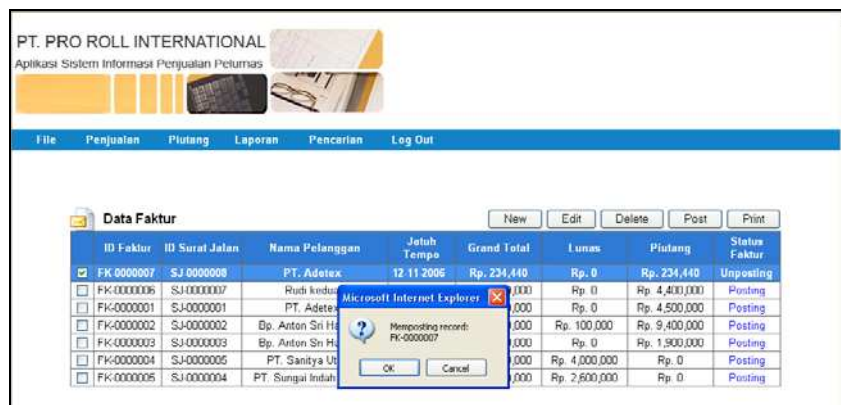
Data faktur yang disimpan di basis data dapat dihapus dengan cara menklik *check box* pada data faktur yang akan dihapus, lalu memilih tombol *delete*. Seperti yang

terlihat pada gambar Gambar 26 Proses 1.4.3.3 / Proses 1.4.3.4 / Halaman faktur. Penghapusan data faktur dapat dilakukan, apabila status faktur masih berstatus *unposting*.



Gambar 27 Proses 1.4.3.5 / Halaman pencarian

Pencarian data faktur dapat dilakukan melalui halaman pencarian, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 27 Proses 1.4.3.5 / Halaman pencarian. Pada halaman pencarian, pengguna diharuskan mengisi *field* kategori dan kata kunci id. Apabila salah satu dari kedua *field* tersebut tidak diisi, maka pencarian data faktur tidak akan dilakukan.



Gambar 28 Proses 1.4.3.6

Data faktur yang sudah disimpan di basis data dapat di-*posting* melalui halaman faktur, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 28 Proses 1.4.3.6. Ketika data faktur sudah di-*posting*, status faktur akan berubah dari *unposting* ke *posting* dan nilai piutang pelanggan akan bertambah. *Posting* faktur hanya dapat dilakukan apabila status faktur berstatus *unposting*.

PT. PRO ROLL INTERNATIONAL
Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas

File Penjualan Piutang Laporan Pencarian Log Out

Tambah Data Pembayaran

ID FK Bayar: FB-00000002 Keterangan:

Nama Pelanggan *: -----Pilih Pelanggan-----

Jenis Pembayaran *: Tunai ☒ Giro ☐ Transfer ☐

Tgl Pembayaran *: 03-12-2006 Cal

Tgl Cair *: 03-12-2006 Cal

Faktur Add Delete

ID Faktur	Jatuh Tempo	Total Faktur	Piutang	Pembayaran
Silahkan mengisi data fkbayar detail.				

Simpan Data Batal

Gambar 29 Proses 1.4.4.1 / Halaman add_fkbayar

Pada fitur fkbayar/pembayaran piutang, pengguna dapat memasukan data fkbayar yang baru melalui halaman yang terlihat pada gambar Gambar 29 Proses 1.4.4.1 / Halaman add_fkbayar. Pada halaman tersebut, pengguna dapat mengisi data fkbayar(id fkbayar, nama pelanggan, jenis pembayaran, tgl pembayaran, tgl cair dan keterangan) dan pada data fkbayar detail pengguna cukup mengisi *field* id faktur dan pembayaran. Di antara *field* tersebut, *Field* nama pelanggan, jenis pembayaran, tgl pembayaran, tgl cair, id faktur dan pembayaran merupakan *field* wajib. Apabila *field* wajib tidak diisi, maka penambahan data fkbayar baru tidak dapat dilakukan. Ketika data fkbayar baru disimpan di basis data, status fkbayar pada data tersebut akan berstatus *unposting* secara *default*. *Field* status fkbayar memiliki 3 status yaitu: *unposting*(0), *posting*(1) dan *cancel*(2).

PT. PRO ROLL INTERNATIONAL
Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pelumas

File Penjualan Piutang Laporan Pencarian Log Out

Data Pembayaran New Edit Delete Post Cancel

ID FKBayar	Tgl Pembayaran	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Total Pembayaran	Status FKBayar
<input type="checkbox"/> FB-00000005	10-11-2006	P-00003	Bp. Anton Sri Hardono	Rp. 23,000	Unposting
<input type="checkbox"/> FB-00000003	08-11-2006	P-00010	PT. Sanitya Utama	Rp. 4,000,000	Posting
<input type="checkbox"/> FB-00000004	07-11-2006	P-00003	Bp. Anton Sri Hardono	Rp. 100,000	Posting
<input type="checkbox"/> FB-00000001	06-11-2006	P-00003	Bp. Anton Sri Hardono	Rp. 2,900,000	Cancel
<input type="checkbox"/> FB-00000002	06-11-2006	P-00009	PT. Sungai Indah Textile	Rp. 2,600,000	Posting

Gambar 30 Proses 1.4.4.3 / Proses 1.4.4.4 / Halaman fkbayar

Data fkbayar yang disimpan di basis data dapat dihapus dengan cara menklik *check box* pada data fkbayar yang akan dihapus, lalu memilih tombol *delete*, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 30 Proses 1.4.4.3 / Proses 1.4.4.4 / Halaman fkbayar. Penghapusan data fkbayar dapat dilakukan apabila status fkbayar masih berstatus *unposting*.

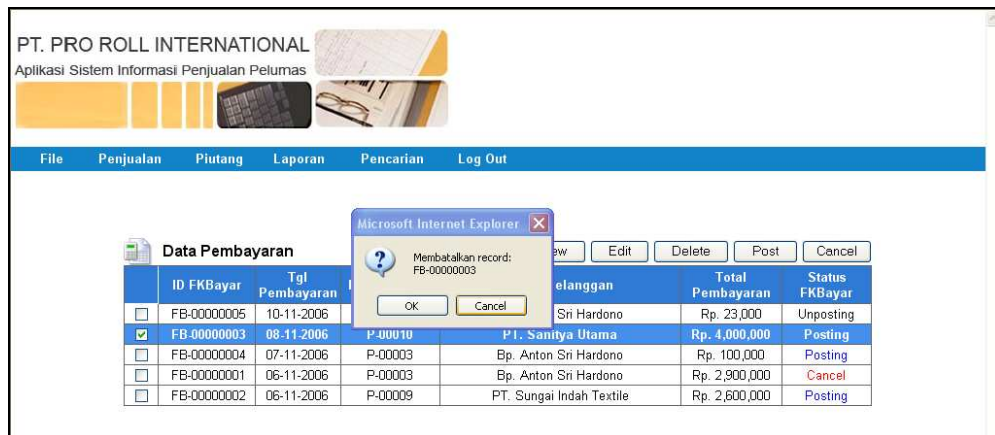


Gambar 31 Proses 1.4.4.6

Data fkbayar yang sudah disimpan di basis data dapat di-*posting* melalui halaman fkbayar, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 31 Proses 1.4.4.6. Dengan mem-*posting* data fkbayar, maka secara otomatis akan terjadi proses-proses sebagai berikut:

- Status fkbayar akan berubah dari *unposting* ke *posting*.
- Nilai pada *field* piutang pada data pelanggan dan data faktur akan berkurang.
- Nilai pada *field* lunas pada data faktur akan bertambah.

Posting data fkbayar hanya dapat dilakukan apabila status fkbayar berstatus *unposting*.



Gambar 32 Proses 1.4.4.7

Data fkbayar yang sudah di-*posting* dapat dibatalkan dengan cara menklik *check box* pada data fkbayar tersebut, lalu memilih tombol *cancel*, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 32 Proses 1.4.4.7. Dengan membatalkan data fkbayar, maka secara otomatis akan terjadi proses-proses sebagai berikut:

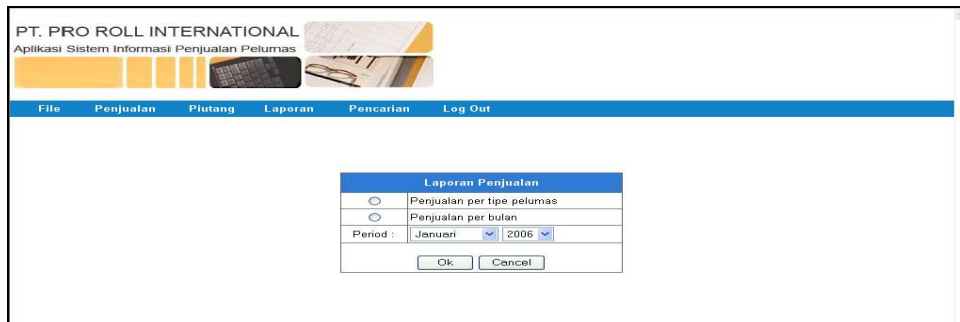
- Status fkbayar akan berubah dari *posting* ke *cancel*.
- Nilai pada *field* piutang pada data pelanggan dan data faktur akan bertambah.
- Nilai pada *field* lunas pada data faktur akan berkurang.

Pembatalan data fkbayar hanya dapat dilakukan apabila status fkbayar berstatus *posting*.

Laporan Piutang						
No Pelanggan	Nama Pelanggan	No Faktur	Jatuh Tempo	Total Faktur	Lunas	Piutang
P-00001	PT. Adetex	FK-0000001	06-11-2006	4,500,000	0	4,500,000
		FK-0000007	12-11-2006	234,440	0	234,440
P-00003	Bp. Anton Sri Hardono	FK-0000002	06-11-2006	9,500,000	100,000	9,400,000
		FK-0000003	06-11-2006	1,900,000	0	1,900,000
P-00013	Rudi kedua	FK-0000006	07-11-2006	4,400,000	0	4,400,000
Report Total				100,000		20,200,000

Gambar 33 Proses 1.5.1 / Halaman laporan_piutang

Pada aplikasi ini, pengguna dapat mencetak laporan piutang melalui halaman laporan_piutang, seperti yang terlihat pada gambar Gambar 33 Proses 1.5.1 / Halaman laporan_piutang.



Gambar 34 Proses 1.5.2 / Halaman laporan(lapjual)

Laporan Penjualan Per Tipe				
Bulan: 11/2006				
ID Produk	Tipe Produk	Jumlah	Unit Base	Total Harga
B-009	Agip Diesel Sigma 10W	2	Drum	400,000
B-010	Agip Diesel Sigma 30	2	Drum	4,000,000
B-011	Agip Diesel Sigma 40	7	Drum	13,400,000
B-013	Agip Diesel Sigma Plus 10W	2	Drum	4,000,000
B-017	Agip Diesel Super MG 15W-40	1	Drum	2,600,000
B-018	Agip Diesel Super MG 20W-50	1	Drum	2,600,000
Report Total		15		26,900,000

Gambar 35 Proses 1.5.2 (Laporan penjualan per tipe pelumas)

Laporan Penjualan Per Bulan							
Bulan: 11/2006							
Nama Pelanggan	No Faktur	Tgl Faktur	Tipe Produk	Jumlah	Unit	Harga	SubTotal
PT. Adetex	FK-0000001	06-11-2006	Agip Diesel Sigma 40	1	Drum	2,000,000	2,000,000
PT. Adetex	FK-0000001	06-11-2006	Agip Diesel Super MG 15W-40	1	Drum	2,600,000	2,600,000
Bp. Anton Sri Hardono	FK-0000002	06-11-2006	Agip Diesel Sigma 40	5	Drum	1,900,000	9,500,000
Bp. Anton Sri Hardono	FK-0000003	06-11-2006	Agip Diesel Sigma 40	1	Drum	1,900,000	1,900,000
PT. Sanitya Utama	FK-0000004	06-11-2006	Agip Diesel Sigma 30	2	Drum	2,000,000	4,000,000
PT. Sungai Indah Textile	FK-0000005	06-11-2006	Agip Diesel Super MG 20W-50	1	Drum	2,600,000	2,600,000
Rudi kedua	FK-0000006	07-11-2006	Agip Diesel Sigma Plus 10W	2	Drum	2,000,000	4,000,000
Rudi kedua	FK-0000006	07-11-2006	Agip Diesel Sigma 10W	2	Drum	200,000	400,000
Report Total				15			26,900,000

Gambar 36 Proses 1.5.2 (Laporan penjualan perbulan)

Laporan penjualan terbagi menjadi 2 jenis yaitu: laporan penjualan per tipe pelumas dan laporan penjualan per bulan. Pengguna dapat mencetak 2 jenis laporan penjualan tersebut melalui halaman laporan, seperti yang ada pada gambar Gambar 34 Proses 1.5.2 / Halaman laporan(lapjual). Pada halaman laporan, pengguna diharuskan untuk memilih jenis, bulan dan tahun laporan penjualan yang ingin ditampilkan. Setelah pengguna memilih, hasil laporan akan tertampil seperti yang terlihat pada gambar Gambar 35 Proses 1.5.2 (Laporan penjualan per tipe pelumas) dan Gambar 36 Proses 1.5.2 (Laporan penjualan perbulan).

5. Evaluasi Sistem

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil evaluasi sistem yang dilakukan pada aplikasi sistem informasi penjualan pelumas. Metode evaluasi sistem yang digunakan adalah *black-box testing*. *Black-box testing* adalah metode pengujian yang dimana penilaian terhadap sebuah aplikasi bukan terletak pada spesifikasi logika/fungsi aplikasi tersebut, tapi *input* dan *output*. Dengan berbagai *input* yang diberikan akan dievaluasi apakah sesuatu sistem/aplikasi dapat memberikan *output*/keluaran yang sesuai dengan harapan penguji. Evaluasi sistem dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Hasil evaluasi sistem disajikan dalam bentuk tabel.
- Evaluasi ditargetkan pada setiap proses yang dimiliki aplikasi sistem penjualan pelumas.
- Masing-masing proses memiliki minimal 1 *test case*.
- Setiap *test case* memiliki 6 kolom, yaitu:
 1. *Test case*: penomoran *test case* pada masing masing proses.
 2. *Field*: *field-field* yang menerima nilai *input*. *Field* tersebut mengacu pada *field table* di basis data.
 3. *Input*: nilai yang diberikan kepada masing-masing *field*.
 4. *Valid Output*: hasil dari *response* aplikasi/sistem yang diharapkan pengguji.
 5. *Output*: hasil yang diberikan aplikasi/sistem.
 6. Status: Penilaian yang diberikan pengguji. Apabila hasil keluaran/*output* sesuai dengan harapan pengguji, maka pada kolom status akan diberikan nilai "Ok". Jika tidak sesuai harapan pengguji, maka akan diberikan nilai "Gagal".

Tabel 3 Proses 1.1.1 Input Data Pelanggan

Test Case	Field	Input	Valid Output	Output	Status
1	PerusahaanPlg AlamatPlg1 TelpPlg1 CPPlg FaxPlg	- Jl. Surya sumantri no 1 08562114761 Eric 5940829	Pesan: Field yang bertanda * harus diisi.	Pesan: Field yang bertanda * harus diisi.	Ok

2	PerusahaanPlg AlamatPlg1 TelpPlg1 CPPlg FaxPlg	PT. Adetex Jl. Surya sumantri No.1 08562114761 Eric 5940829	PT. Adetex Jl. Surya sumantri No.1 08562114761 Eric 5940829	PT. Adetex Jl. Surya sumantri No.1 08562114761 Eric 5940829	Ok
---	------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----

6. Kesimpulan dan saran

Berdasarkan hasil yang telah dicapai pada pembuatan program aplikasi dan target awal perancangan program dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain:

- Telah berhasil diimplementasikan Sistem Informasi Penjualan Pelumas dimana terjadi peningkatan efisiensi dan efektivitas pada perusahaan setelah mengimplementasikan sistem komputerisasi tidak dapat diukur dalam waktu singkat. Walaupun demikian, beberapa permasalahan yang ada pada sistem lama seperti: keterlambatan pembuatan laporan yang terkait dengan penjualan, kesalahan pencatatan dan perhitungan persediaan, serta pengulangan pencatatan transaksi, dapat diatasi dengan baik oleh sistem baru.
- *User Interface Design* pada aplikasi dapat dimengerti dengan baik oleh pengguna.
- Aplikasi dapat memberikan laporan yang terkait dengan penjualan dan piutang dengan cepat.
- Fitur pemesanan, surat jalan, faktur, fkbayar/pembayaran dan laporan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan pengguna.

Saran penulis untuk program aplikasi ini akan dijelaskan pada poin-poin berikut ini:

- Fitur yang tersedia pada aplikasi telah dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sistem lama. Namun demikian, seiring dengan berjalannya waktu, perkembangan bisnis pada perusahaan juga akan semakin meningkat. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan yang lebih lanjut terhadap fitur yang sudah ada.
- Kemampuan aplikasi sistem informasi penjualan pelumas dalam hal penanganan *multi-user* masih cukup minim. Oleh karena itu, pengembangan yang lebih lanjut pada fitur tersebut masih diperlukan.
- Penambahan fitur inventori pada aplikasi perlu segera direalisasikan, sehingga penambahan stok barang dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem.

- Perlunya fitur tambahan yang dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan strategi bisnis, misalnya dengan tambahan fitur analisa penjualan dalam bentuk grafik dan perkiraan penjualan.

Daftar Pustaka

- [Dar06] Darie, Cristian, Bogdan Brinzarea, Filip Chereches-Tosa, Mihai Bucica. (2006). AJAX and PHP Building Responsive Web Applications. Packt Publishing.
- [Dav74] Davis, Gordon B. (1974). Management Information System. Auckland: Mcgraw-Hill.
- [Fat99] Fathansyah. (1999). Basis Data, Informatika Bandung.
- [Fla06] Flanagan, David. (2006). JavaScript: The Definitive Guide, 5th Edition. O'Reilly.
- [Har05] Hartono, Jogyanto. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi Yogyakarta.
- [Hoj06] Hojtsy, Gabor. (2006). PHP Manual. the PHP Documentation Group.
- [Hol06] Holzner, Steve. (2006). Ajax For Dummies. Wiley Publishing, Inc.
- [Kad01] Kadir, Abdul. (2001). Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Andi Yogyakarta.
- [MyS06] MySQL, <http://en.wikipedia.org/wiki/MySQL>, 20/10/2006.
- [She05] Sheldon, Rober, Geoff Moes. (2005). Beginning MySQL, Wiley Publishing, Inc.
- [Whi04] Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman. (2004). Systems Analysis and Design Methods. The McGraw-Hill Companies, Inc.
- [Zak05] Zakas, Nicholas C. (2005). Professional JavaScript™ for Web Developers. Wiley Publishing, Inc.